

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-190879

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月21日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00 3 0 3
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00 3 5 4 A
H 0 4 L 12/54		H 0 4 M 1/57
12/58		H 0 4 L 11/20 1 0 1 B
H 0 4 M 1/57		

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平8-350120

(22) 出願日 平成8年(1996)12月27日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 伊藤 久志

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 弁理士 阪本 紀康

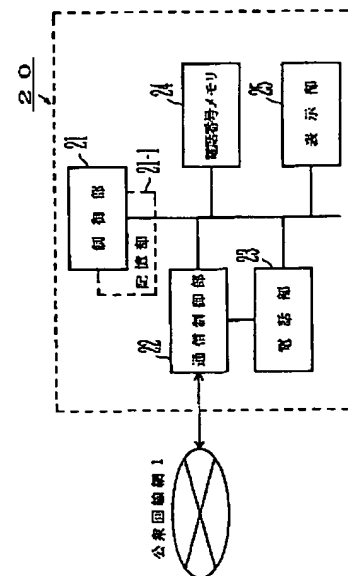
(54) 【発明の名称】 通信端末、サーバ装置、及び着信通知システム

(57) 【要約】

【課題】 特定の相手先から通信要求が行われたことを以てその内容を知らせることができるようにする。

【解決手段】 一般家庭等に設けられる電話機能等を有する通信端末20は、予め特定の相手先(メールボックスが設置されているセンター等)の電話番号を電話番号メモリ24に登録してある。この通信端末20に公衆回線網1を介して電話が掛けられてくると、その際に最初に送られてくる発信者電話番号のデータと上記電話番号メモリ24に登録してある電話番号とを比較して、一致するか否かを判別する。一致しない場合には、電話部23に接続して一般的な電話を行わせる。一致する場合には、例えば上記メールボックスを設置してあるホストからの電話であることを以てこの通信端末20のユーザ宛に電子メールが届いている旨を知らせる表示を表示部25に行わせる。実際の回線の接続(ユーザが受話器を取ること等)は行わせない。上記処理の制御は制御部21が行う。

図1の通信端末の構成の一例を示すブロック図



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 特定の相手先の電話番号を登録する登録手段と、

通信要求時に送信されてくる通信相手の電話番号と上記登録手段に登録されている電話番号とを比較して、一致するか否かを判定する比較判定手段と、

この比較判定手段によって上記特定の相手先から通信要求が行われていることが判定されると、実際の通信は行わずに、上記特定の相手先から通信要求があった旨を知らせる報知手段と、

を有することを特徴とする通信端末。

**【請求項2】** 前記特定の相手先は、各ユーザ宛の電子メールを保管・管理するセンター装置であり、前記報知手段は、上記センター装置から通信要求があったことを以て当該通信端末のユーザ宛に電子メールが届いている旨を知らせることを特徴とする請求項1記載の通信端末。

**【請求項3】** 通信相手先の電話番号を登録する登録手段と、

特定の事象が発生したとき、この特定の事象に関係する相手先の電話番号を上記登録手段を参照して検出する検出手段と、

この検出手段で検出した相手先の電話番号によって、この相手先に通信要求を出す通信制御手段と、

を有することを特徴とするサーバ装置。

**【請求項4】** 前記特定の事象は、メールボックスに登録されているユーザ宛に電子メールが届いた事象であり、

前記検出手段は、上記電子メールの宛先のユーザの電話番号を検出するものであることを特徴とする請求項3記載のサーバ装置。

**【請求項5】** 一般公衆回線網に接続されている各通信端末において、

電子メールを保管・管理するセンター装置側に上記一般公衆回線網を介して着信通知サービスの加入申込手続きを行い、上記センター装置側から上記一般公衆回線網を介して返信されるセンター装置の電話番号を電話番号メモリに登録する登録処理手段と、

通信要求時に上記一般公衆回線網を介して送信されてくる通信相手の電話番号と上記登録手段に登録されている電話番号とを比較して、一致するか否かを判定する比較判定手段と、

この比較検出手段によって一致するものと判定された場合に、実際の通信は行わずに、上記センター装置に上記一般公衆回線網を介して電子メールが届いている旨を知らせる報知手段とを有し、

一般公衆回線網にも接続されている上記センター装置において、

上記通信端末の登録処理手段による加入申込手続きに応じて、その通信端末の電話番号とこの通信端末で本装置

を介して電子メールを送受信するユーザのユーザ名とを登録し、本装置の電話番号をその通信端末に返信するユーザ登録処理手段と、

上記ユーザ宛の電子メールが届いたとき、上記ユーザ登録処理手段によって登録されている電話番号によって、このユーザの通信端末に上記一般公衆回線網を介して通信要求を出す通信制御手段と、

を有することを特徴とする着信通知システム。

**【請求項6】** 前記センター装置における通信制御手段は、前記各ユーザ毎に最初の電子メールが届いたときのみ返信要求を出すことを特徴とする請求項5記載の着信通知システム。

**【請求項7】** 電子メールを保管・管理するセンター装置の電話番号を登録しておき、

通信要求受信時に、送信されてくる通信要求先の電話番号と上記登録されている電話番号とを比較して、一致するか否かを判定し、

一致すると判定された場合には、上記センター装置から通信要求が行われているものとして、実際の通信は行わずに、この受信側のユーザ宛に電子メールが届いている旨を知らせることを特徴とする着信通知方法。

**【請求項8】** 通信機能を有するコンピュータにおいて用いられたとき、

特定の相手先の電話番号を登録する機能と、

通信要求時に送信されてくる通信相手の電話番号と上記登録されている電話番号とを比較して、一致するか否かを判定する機能と、

一致するものと判定された場合に、上記特定の相手先から通信要求が行われているものとして、実際の通信は行わずに、上記特定の相手先から通信要求があったことを以てこの特定の相手先に特有の用件を知らせる機能と、

を前記コンピュータに行わせるためのプログラムコードが、前記コンピュータが読取可能な形式で記憶された記憶媒体。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、特定の相手先からの着信を知らせる着信通知システムに関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** LAN環境の整備された企業のシステムでは、LANを管理しているサーバーがインターネット経由の電子メールの送受信管理を受け持ち、個人の所有するパソコンなどの端末が、定期的（例えば30分毎）に、サーバに自分宛の電子メールが到着していないかどうか確認する処理を行う。そして、メールが到着していれば、パソコン等の画面に「メールが届いている」旨のメッセージを表示して知らせる。

**【0003】** 個人の端末が定期的にサーバーに確認に行けるのは、電話回線を使用しないため通話料金が掛から

ないためである。一方、最近、一般家庭にもパソコンが普及してきており、電子メールが利用されるようになってきている。この場合、ユーザは、例えばインターネットと公衆回線網の接続を行う接続業者のサーバに、個人宛のメールボックスを設置している。そして、上記パソコン等の端末から、公衆回線網を介して、サーバに対して、自分宛の電子メールが到着しているかどうかを確認している（ダイヤルアップIP接続の場合）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のように、一般家庭において電子メールを利用する場合（ダイヤルアップIP接続の場合）には、自分からサーバに電話して確認しないと、自分宛の電子メールが着信しているかどうか分からない。このため、逐一確認作業を行う手間が掛かり、また電子メールが1通も届いていない場合もあるので、無駄な手間となる。更に、公衆回線を利用する為、何度も確認作業を行うのは電話料金がかさむため経済的ではない。

【0005】このように、一般家庭において電子メールを利用する場合、上記確認作業の煩わしさの問題や、さらには確認作業に掛かる料金を考慮すると確認作業を頻繁には行えない為、電子メールをやり取りする際の応答が遅くなる等、電子メールの利便性を損なうという問題等があった。

【0006】ところで、近年、一般的な通信網においても、受信側において送信側の身元（電話番号等）を知ることができる環境が整いつつある。例えば、ISDN等のデジタル回線網においては、制御信号を検出して通信相手を知る事ができる。あるいは、通信相手がPHS等の無線通信端末から通信を行う場合は、PHSのサブアドレス機能を利用して相手を知ることができる。

【0007】さらに、日本においても、一般公衆網におけるサービスとして、「発信電話番号表示サービス」が始まろうとしている。このサービスでは、発信者の電話番号を、着信者側で応答する前（受話器を取る前）に、着信者側の通信機器に通知するものである。また、このサービスでは、発信者が相手先電話番号の前に予め決められている特定の番号（「184」）をダイヤルすれば、電話番号を非通知にする機能（通話毎ブロック）も有する。

【0008】本発明の課題は、逐一通信を行わなくても、通信前に予め相手先が分かる機能を用いて、特定の相手先から通信要求が行われたことを以てその内容を知ることができる通信端末、サーバ装置、及び電子メールの着信通知システムを提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の通信端末は、特定の相手先の電話番号を登録する登録手段と、通信要求時に送信されてくる通信相手の電話番号と上記登録手段に登録されている電話番号とを比較して、一致するか否

かを判定する比較判定手段と、この比較判定手段によって上記特定の相手先から通信要求が行われていることが判定されると、実際の通信は行われずに、上記特定の相手先から通信要求があった旨を知らせる報知手段とを有する。

【0010】上記通信端末では、予め登録してある特定の相手先から通信要求があった場合（電話が掛かってきた場合）には、実際の通信は行われずに（電話のベルは鳴らさずに）、上記特定の相手先から通信要求があったことだけを知らせる。

【0011】これによって、ユーザ等は、特定の相手先毎に予め用件が分かっている場合等に、実際に通信を行う手間が掛からずに、その用件を知ることができる。また、例えば、上記特定の相手先が各ユーザ宛の電子メールを保管・管理するセンター装置である場合には、上記報知手段によってこのセンター装置から通信要求があった旨を知らせることによって、この通信端末のユーザ等は、自分宛に電子メールが届いていることを知ることができる。これによって、ユーザ等は、センター装置に電子メールが届いているかを逐一確認する必要がなくなり、更にこの確認の為の電話通話料金が掛からなくなる。

【0012】本発明のサーバ装置は、通信相手先の電話番号を登録する登録手段と、特定の事象が発生したとき、この特定の事象に係る相手先の電話番号を上記登録手段を参照して検出する検出手段と、この検出手段で検出した相手先の電話番号によって、この相手先に通信要求を出す通信制御手段とを有する。

【0013】上記サーバ装置では、特に当該サーバ装置に係わるサービス業者等が、多数の通信相手先（上記通信端末が設けてある）に対して、それぞれ不特定日時に（特定の事象が発生したとき）、略同様の連絡を行う（電子メールが届いている旨、注文した本が届いている旨等）場合に、予め登録してある相手先の電話番号を用いて、この相手先に通信要求を出すだけで良く、実際の通信は行わずに済む。これによって、人手によって逐一連絡を行う手間が省け、更に電話通話料金も掛からず経済的である。

【0014】本発明の電子メールの着信通知システムは、通信端末、センター装置の各々において、以下の手段を有する。一般公衆回線網に接続されている各通信端末において、電子メールを保管・管理するセンター装置側に上記一般公衆回線網を介して着信通知サービスの加入申込手続きを行い、上記センター装置側から上記一般公衆回線網を介して返信されるセンター装置の電話番号を電話番号メモリに登録する登録処理手段と、通信要求時に上記一般公衆回線網を介して送信されてくる通信相手の電話番号と上記登録手段に登録されている電話番号とを比較して、一致するか否かを判定する比較判定手段と、この比較検出手段によって一致するものと判定され

た場合に、実際の通信は行わせずに、上記センター装置に上記一般公衆回線網を介して電子メールが届いている旨を知らせる報知手段とを有する。

【0015】一般公衆回線網にも接続されている上記センター装置において、上記通信端末の登録処理手段による加入申込手続きに応じて、その通信端末の電話番号とこの通信端末で本装置を介して電子メールを送受信するユーザのユーザ名とを登録し、本装置の電話番号をその通信端末に返信するユーザ登録処理手段と、上記ユーザ宛の電子メールが届いたとき、上記ユーザ登録処理手段によって登録されている電話番号によって、このユーザの通信端末に上記一般公衆回線網を介して通信要求を出す通信制御手段とを有する。

【0016】上記着信通知システムでは、ユーザは、登録処理手段によって着信通知サービスの加入申込手続きを行っておくと、その後は、センター装置にこのユーザ宛の電子メールが届くと、センター装置の通信制御手段によって通信要求が出されることで、通信端末の報知手段がこのユーザ宛に電子メールが届いている旨を知らせる。

【0017】これによって、ユーザは、逐一電子メールが届いているか否かの確認作業を行う必要がなくなり、更に電話通話料金がかからず、経済的にも効果がある。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の実施形態について説明する。尚、本実施形態では、公衆回線網の「発信電話番号表示サービス」を利用する例を説明するが、本発明の着信通知システムはこれに限るものではなく、例えばISDNの制御信号を利用するものであっても良いし、PHSのサブアドレス機能を利用するものであっても良い。

【0019】また、本実施形態では、公衆回線網とインターネット等の回線網の接続を行う接続業者のサーバから、各ユーザ宛の電子メールが届いている旨を、実際の通信を行わずに、各ユーザに知らせる例を説明するが、本発明はこれに限るものではない。これについての詳細は、本実施形態の説明の最後の方で説明する。

【0020】図1は、一実施形態に係わるネットワーク環境の一例を説明する図である。同図において、サーバ（センター）10は、公衆回線網1と（インターネット等の）回線網2との接続を行う接続業者（インターネット・プロバイダ等）のホストである。

【0021】通信端末20は、一般的な電話機の機能の他に、少なくとも本実施形態による特定の相手先から電話が掛かってきたことを判定してそれを知らせる機能を有する。本実施形態においては、通信端末20は、一般家庭に設置されており、公衆回線網1と1回線（加入者回線）で接続されているものとする。

【0022】図2は、上記サーバ10の構成を示すブロック図である。同図において、データ通信制御部11

は、インターネット等の回線網2を介してデータを送受信する通信装置であり、例えばインターネットにおける基本通信単位であるIPデータグラムと呼ばれるパケットを送受信する。

【0023】データ通信制御部12は、公衆回線網1を介して例えば上記通信端末20との間でデータを送受信する通信装置であり、例えばモデム等から成る。データ通信制御部12は、公衆回線網1に対して複数の回線が設けられており、例えば同図に示すように“A1”、“A2”、“A3”の3つの回線が設けられている。

【0024】制御部13は、サーバ10全体を制御する中央処理装置であり、上記データ通信制御部11、データ通信制御部12を制御して、公衆回線網1と（インターネット等の）回線網2との間のデータ・インタフェース機能（ゲートウェイ機能）を実現させる。例えば公衆回線網1を介して上記通信端末20から送られてきたデータをデータ通信制御部12で受信すると、このデータを上記IPデータグラムと呼ばれるパケットの形式で上記データ通信制御部11から（インターネット等の）回線網2に送出させる制御を行う。

【0025】また、制御部13は、例えばデータ通信制御部11を介して到着した電子メールを、後述するメール記憶部14内の対応するメールボックスに保管する制御も行う。

【0026】また、制御部13は、本実施形態の着信メール通知システムに係わる制御として、電子メールが到着すると、着信通知対応テーブル15を参照して、このテーブル15に登録してある宛先の電子メールが到着したか否かを判定して、そうである場合、その宛先に着信通知を行わせる制御も行う。これについての詳細は後述する。

【0027】尚、制御部13は、記憶装置13-1を含むものと考えても良い。すなわち、制御部13は例えばCPUと記憶装置13-1を有するものであり、記憶装置13-1は、例えばROM、RAM、フラッシュメモリ、HDD（ハードディスクドライブ）記憶装置等である。記憶装置13-1は、CPUによる各種制御に用いられるOS（オペレーティングシステム）と、少なくとも本実施形態の着信通知システムのサーバ10における機能を実現するアプリケーションプログラムを記憶している。

【0028】尚、この記憶装置13-1には、可搬記憶媒体を用いるものも含まれる。可搬記憶媒体は、サーバ10とは独立した携帯可能な記憶媒体である。可搬記憶媒体は、例えば、FD（フロッピーディスク）、MO（光磁気ディスク）、CD-ROM、メモリカード、DVD（デジタル・ビデオ・ディスク）等であり、上記アプリケーションプログラム等を、磁氣的、あるいは光学的、又は電氣的に記憶している。

【0029】上記アプリケーションプログラムは、例え

ば、上記データ通信制御部11、12によって、ネットワークを介して、外部の情報処理装置等からダウンロードされるものであっても良い。この場合、上記記憶装置13-1（可搬記憶媒体）等の記憶手段に、上記ダウンロードしたアプリケーションプログラムを記憶して利用するようにしても良い。あるいは、上記データ通信制御部11、12を介して、その接続先の情報処理装置等から、それに記憶されている上記アプリケーションプログラムのプログラムコードを、必要に応じてオンラインで受信しながら利用するものであっても良い。

【0030】メール記憶部14は、電子メールの各宛先別のメールボックス（14-1～14-n；nは任意の整数）を有し、各宛先にきた電子メールのデータを、この各宛先に対応するメールボックスに格納する。すなわち、制御部13は、データ通信制御部11等を介して受信した電子メールの宛先を検出して、この宛先に対応するメールボックスに内に、受信した電子メールのデータを記憶させる。

【0031】着信通知対応テーブル15は、着信通知サービスに加入したユーザのユーザ名と、各ユーザの電話番号と、サーバ10が公衆回線網1と接続する複数の回線の1つとが対応付けて登録されるテーブルである。

【0032】図3は、着信通知対応テーブルの一例を示す図である。同図に示す着信通知対応テーブル30は、“ユーザ名”31、“ユーザ電話番号”32、及び“センタ電話番号”33の各フィールドより成る各レコード（34、35、36、37、・・・）で構成される。

【0033】“ユーザ名”31のフィールドには、各ユーザの電子メールのアドレスにおけるユーザ名が記憶される。ここで、インターネットを通じて電子メールを送信する場合には、相手先のアドレスは「ユーザ名@ドメイン名」の形式で指定される。

【0034】“ユーザ電話番号”32のフィールドには、各ユーザの公衆回線網1における電話番号が記憶される。“センタ電話番号”33のフィールドには、サーバ10が公衆回線網1と接続している複数回線の各電話番号の中で、（詳しくは後述するが）各ユーザの通信端末20側に登録させる電話番号が記憶される。

【0035】尚、本実施形態では、通信端末20が設置される一般家庭の例として、複数人の家族構成で、少なくとも2人以上の人間が各々サーバ10にメールボックスを設置して電子メールを送受信している環境を例にして説明する。

【0036】図3においては、レコード34、35に示す“ユーザ名”31がitanaka（田中 一郎）、hianaka（田中 花子）は、例えば夫婦であるものとする。この場合、通常、一般家庭においては公衆電話網1のアナログ回線は1回線しか設けられていないので、レコード34、35の“ユーザ電話番号”32のフィールドには同一電話番号が登録されることになる。

【0037】“センタ電話番号”33は、主に、上記の例のように複数のユーザが同じ“ユーザ電話番号”32を使用している場合に対応するものである。よって、“ユーザ電話番号”32が異なれば、例えばレコード34とレコード36のように同じ“センタ電話番号”33（この場合、A1）を重複して割り当てても良い。

【0038】図4は、上記通信端末20の構成を示すブロック図である。同図において、制御部21は通信端末20全体を制御する中央処理装置である。制御部21は、例えばCPUと記憶部21-1を有し、記憶部21-1に記憶されているプログラムをCPUが実行することにより、本実施形態の着信通知システムの通信端末20側での機能を実現する。

【0039】記憶部21-1は、上記サーバ10の記憶装置13-1と同様に、本実施形態の着信通知システムの機能を実現させるプログラムが記憶されるものであればその記憶媒体等の形態は特に制限されるものではない。

【0040】通信制御部22は、公衆回線網1と接続して、通常の電話機能による通話や、上記「発信電話番号表示サービス」による相手先電話番号のデータを受信するものである。

【0041】電話部23は、通常の電話機に相当するものであり、通常の通話時には通信制御部22を介して通話を行わせる。電話番号メモリ24は、本実施形態の着信通知システムにおいて、着信があったことのみを知らせれば良い相手先の電話番号を登録するメモリである。

【0042】表示部25は、例えば液晶表示部であり、上記「発信電話番号表示サービス」によって送信されてくる相手先電話番号の表示、電話番号メモリ24に登録されている特定の相手先から電話があったことを示す表示等を行う。

【0043】上記通信端末20に電話が掛けられてくると、まず上記「発信電話番号表示サービス」によって電話を掛けてきた相手先の電話番号のデータが、通信端末20に送られてくる。制御部21は、この相手先電話番号と電話番号メモリ24に格納されている登録電話番号とを比較して、一致するものがあるか否かを判別する処理を行う。そして、一致するものがあった場合、特定の相手先（例えばホスト）から電話があった旨を示す表示を、表示部25に行わせる。そして、相手先に電話をやめさせる為のレスポンスを、通信制御部22を用い、公衆回線網1を介して返す。

【0044】このように、実際に電話が繋がらなくても、ユーザは自分宛の電子メールが届いていることが分かるようになっている。図5は、上記電話番号メモリ24に格納する登録電話番号テーブル40の一例である。

【0045】同図において、登録電話番号テーブル40は、“登録電話番号”41のフィールドと、“ユーザ名”42のフィールドから成る各レコードより構成され

る。尚、本実施形態では、電子メールの着信通知を一例として説明しているのので、“登録電話番号”41のフィールドには（センタ電話番号）が格納されるものとして説明するが、本発明はこれに限るものではなく、予め登録してある相手先から電話があったことだけが分かれば良いようなあらゆる状況に応用できるものである。これについての詳細は、後述する。

【0046】図5に示す登録電話番号テーブル40において、“登録電話番号”41のフィールドには、各ユーザに対して図3の着信通知対応テーブル30に示すように割り当てられたセンタ電話番号が記憶されている。

【0047】ここで、例えば、サーバ10側において「田中 一郎」（ユーザ名；itanaka）宛に電子メールが到着すると、制御部13は、対応するメールボックスにこの電子メールを格納するとともに、上記着信通知対応テーブル30を参照して、ユーザ名；itanaka をキーにして対応するレコードを検索する。この場合、レコード34が対象となるので、制御部13は、レコード34の“ユーザ電話番号”32のフィールドに格納されている電話番号にダイヤルアップする制御を行う。このとき、“センタ電話番号”33のフィールドに格納されているデータより、“A1”の電話番号の回線を用いてダイヤルアップする。これによって、「発信電話番号表示サービス」では、通信端末20側に“A1”の電話番号を通知する。

【0048】通信端末20側では、上記登録電話番号テーブル40を参照して、“登録電話番号”41のフィールドに格納されている電話番号データが、上記“A1”の電話番号と一致するレコードがあるか否かを判別する。この場合、レコード43が該当するので、「田中 一郎」宛に電子メールが到着している旨を知らせる何らかの表示を行う。例えば、特に図示しないLED等を点灯又は点滅させる等して特定の相手先から通知があったことを知らせるとともにユーザの注意を促し、更に表示部25にユーザ名と相手先電話番号を表示する等して誰宛に何処から電話があったのかをユーザに知らせる。

【0049】これによって、例えば、「田中 一郎」宛に電子メールが到着していることが分かる。図6は、本実施形態によってサーバ10側で提供される着信通知サービスに加入する際の手続きを説明するフローチャートである。この手続きは、公衆回線網1を介して行われる。

【0050】同図において、まずユーザ側の通信端末20からセンタ（サーバ10）に電話を掛ける。すなわち、センタ（サーバ10）の電話番号にダイヤルアップして（ステップS1）、サーバ10側でこれを受けて回線が接続されると（ステップS2）、続いて通信端末20側で公衆回線網1を介してサーバ10に着信通知サービスの加入申込を行う（ステップS3）。この処理は、例えば、予め上記着信通知サービスの加入申込用のプロ

グラムが、通信端末20の記憶部21-1等に記憶されており、ユーザが所定のキー操作（特に図示していないが、例えば対応する機能キーが設けてあり、この機能キーとダイヤル用のプッシュボタン（10キー）を用いる等する）を行うと、制御部21により上記プログラムが実行されて、加入の意志表示がサーバ10側に連絡されるようになっている。このとき、例えば、ユーザ名、ユーザ電話番号を通知するようにしてもよい。

【0051】サーバ10側では、着信通知サービスの加入申込の連絡を受けると、着信通知サービス用の電話番号の選択を行う（ステップS4）。すなわち、図3の着信通知対応テーブル30における“センタ電話番号”33の割り当てを行う。

【0052】そして、その選択した電話番号を通信端末20側に送信する（ステップS5）。通信端末20側では、送信されてきた電話番号を図4の電話番号メモリ24内に保存する（ステップS6）。そして、受信完了した旨の通知を返す（ステップS7）。

【0053】この通知を受けると、サーバ10側では、上記選択した電話番号を着信通知サービスの加入申込をしたユーザ名、ユーザ電話番号と関連付けて、着信通知対応テーブル15内に格納する（ステップS8）。そして、オンフックして（ステップS9）、通信端末20との回線を開放する（ステップS10）。

【0054】このように、ユーザは、所定のキー操作を行うだけの簡易な操作のみで、着信通知サービスの加入手続き及び相手先電話番号の登録が行われるので、着信通知サービスの初期設定が極めて簡単になる。また、サーバ10側の電話番号が変更された場合等にも、特に図示しないが、サーバ10側から変更された電話番号データを送信することにより、電話番号メモリ24内の登録電話番号を更新する処理を行うようにしてもよい。この様な場合、通信端末20側のユーザは特に操作を行う必要はない。

【0055】図7は、本実施形態の第1の実施例による電子メールの着信通知サービスの処理を説明するフローチャートである。同図において、サーバ10は、インターネット等の回線網2を介して電子メールを受信すると、この電子メールの宛先のユーザのメールアドレス（図2のメール記憶部14内）に、受信した電子メールを格納する（ステップS11）。

【0056】次に、図2の着信通知対応テーブル15を参照して、当該ユーザが着信通知サービスに加入しているか否かを調べ、加入している場合にはそのユーザ名のレコードの“ユーザ電話番号”32のフィールド（図3）に記憶されている電話番号より、そのユーザの通信端末20へダイヤルアップする（ステップS12）。

【0057】本実施形態では、公衆回線網1において「発信電話番号表示サービス」が実施されているので、公衆回線網1の交換機は、通信端末20へ呼出信号を送

る前に発信電話番号を送信する(ステップS13)。

【0058】通信端末20は、上記発信電話番号を受信すると(ステップS14)、制御部21によりこの発信電話番号と電話番号メモリ24に格納されている登録電話番号(図5の“登録電話番号”41)とを比較して、発信電話番号と一致する登録電話番号があるか否かを判定する(ステップS15)。

【0059】一致するものがない場合には(ステップS15、NO)、通常の電話が掛かってきたものとして、通常の処理を行う。すなわち、発信電話番号を表示し(ステップS16)、発信電話番号の受信完了信号を交換機に返し(ステップS17)、交換機が呼出信号を送ってくると(ステップS22)、この呼出信号によって電話機のベルを鳴らす(ステップS18)。

【0060】一方、上記ステップS15において、発信電話番号と一致する登録電話番号があると判定された場合には(ステップS15、YES)、上述したようにLED等を点灯または点滅させる等して、予め登録してある特定の相手先から電話があったことをユーザに知らせる。本実施形態では、センタ(サーバ10)からの電子メールの着信通知を例にして説明しているので、LED等を点灯または点滅させる等することで、ユーザ宛の電子メールがセンタ(サーバ10)に届いていることを知らせる(ステップS19)。

【0061】続いて、発信電話番号の受信完了信号を交換機に返し(ステップS20)、これにより交換機から呼出信号が送られてくるが(ステップS22)、この場合は呼出信号がきても電話機のベルは鳴らさない(ステップS21)。

【0062】一方、呼出信号はサーバ10側にも送られるが(ステップS22)、サーバ10側では呼出信号を受けると、オンフックする等して通信端末20との回線を開放する(ステップS23)。

【0063】これによって、ユーザは、自分宛の電子メールが届いていることを知り、自分のパーソナルコンピュータを操作する等して、サーバ10にアクセスして、メール記憶部14の当該メールボックス14-i(i=1、2、・・・)に記憶されている電子メールを、公衆回線網1を介してダウンロードする作業を行う。

【0064】図8は、本実施形態の第2の実施例による電子メールの着信通知サービスの処理を説明するフローチャートである。ところで、通信端末20側において着信通知が行われた時にユーザが在宅しているとは限らないので、上記第1の実施例の処理では、ユーザが上記LEDの点灯等を確認するまでに複数の電子メールが到着した場合、複数回の着信通知が行われることになる。この為、サーバ10側では、電子メールが届く毎に、対応する通信端末20に着信通知サービスの処理を行うことになり、頻繁に電子メールが到着するとサーバの処理能力が落ちることになる。

【0065】この場合、例えば通信端末20にカウンタを設ける等して着信通知が行われる毎に1カウントアップして、そのカウント数を表示することで、何通の電子メールが着ているか知ることが出来る等の利便性はあ

る。【0066】しかしながら、基本的には電子メールが届いていることが分かればそれで良いので、何回も着信通知を行う処理は無駄となる。第2の実施例は、各ユーザに対して最初の電子メールが到着したときだけ、着信通知を行うものである。

【0067】図8において、サーバ10は、インターネット等の回線網2を介して電子メールを受信すると(ステップS31)、この電子メールの宛先のユーザのメールボックス14-i(図2のメール記憶部14内)に、受信した電子メールを格納する(ステップS32)。

【0068】次に、図2の着信通知対応テーブル15を参照して、当該ユーザが着信通知サービスに加入しているか否かを調べ、加入している場合には更に今回受信した電子メールが当該ユーザに対する1通目の電子メールであるか否かを判別する(ステップS33)。この場合の「1通目」とは、当該ユーザが最も最近メールボックス14-iから電子メールを取り出した後に、最初に受け取った電子メールであることを意味する。

【0069】サーバ10は、ステップS31で受信した電子メールが、着信通知サービスに加入しているユーザ宛の1通目の電子メールであると判定すると(ステップS33、YES)、着信通知対応テーブル15内の対応するユーザ名のレコードより、“ユーザ電話番号”32のフィールド(図3)に記憶されている電話番号を読み出して、そのユーザの通信端末20へダイヤルアップすることで、着信通知サービスを実施する(ステップS34)。

【0070】そして、サーバ10は、その後、このユーザ宛に2通目以降の電子メールを受信しても、通常のメールボックスに記憶する処理(ステップS32)を行うだけであり、着信通知は行わない(ステップS33、NO)。

【0071】尚、図8では、公衆回線網1の交換機の処理については省略して示してあるが、図7と同様の処理を行っているものとする。通信端末20側では、上記図7のステップS14～ステップS19と同様の処理によって、メールが届いていることを知らせる為にLED等を点灯する(ステップS35)。

【0072】その後、このユーザが、上記LED等を点灯されているのを見て、パーソナルコンピュータを操作する等して、サーバ10に届いている電子メールを受け取るためにサーバ10にダイヤリングする(ステップS36)。

【0073】サーバ10側では、通信端末20側から電子メール受取の為のアクセスを受けると(ステップS3

7、YES)、このユーザ用のメールボックス14-i内に記憶されている全ての電子メールを、アクセスのあった通信端末20側に送信する(ステップS38)。

【0074】通信端末20側では、全ての電子メールを受信するとサーバ10に「受信完了」した旨の返信を行い(ステップS39)、上記LED等を消灯する(ステップS40)。

【0075】サーバ10側では、上記「受信完了」した旨の通知を受けると、当該ユーザのメールボックス14-i内の全ての電子メールを削除する(ステップS41)。尚、上記ステップS38、S39の処理では、メールボックス14-i内の全ての電子メールを送受信するものとしたが、これに限るものではなく、ユーザ側で選択的にメールボックス内の電子メールを取り出すものであっても良い。

【0076】本発明は、上記説明した実施形態に限らない。上記説明では、通信端末20は、基本的に「発信電話番号表示サービス」に対応する電話機であり、着信通知サービスの処理を実現する機能を有するものとして説明したが、これに限るものではなく、たとえばパソコン等が含まれているもの(パソコン/電話一体型)であっても良い。

【0077】また、上記メールが届いていることを知らせるLEDは、新たに設けなくても、例えば既存の留守録電話機の留守ランプ等と兼用させても良い。更に、上述した実施形態は、本発明の技術思想である「受信側において通信の送信者が誰であるか(発信者電話番号、相手先アドレス、ID等)が分かるようになっているシステムにおいて、これを利用して受信側(更に送信側にも)様々な利便性を与えること」についての一例を説明するものである。

【0078】このように、本発明の着信通知システムは、上記実施形態に限るものではない。例えば、実際に通話やデータ送受信を行わなくても(受話器を取って、回線を接続しなくても)、特定の相手先から電話が掛かってきたことのみが分かれば、受信側のユーザがその要件を容易に判断できるものであれば、本発明の着信通知システムが適用できる。

【0079】例えば、書店等に本を注文すると、後日、注文した本が届いたときに、書店から「御注文の本が届きました」等の連絡が来るサービスが一般的に実施されている。このようなサービスは、書店の他にも、クリーニング店、家電修理工場等、様々な業者で実施されている。

【0080】このように、後の不特定日時に特定の相手先から連絡があることが分かっており、その連絡の内容が特定の相手先毎にほぼ決まっている場合等に、本発明の着信通知システムは適用できる。

【0081】例えば、特定の相手先に直接、あるいは電話等で注文、依頼等を行った後、ユーザが手動で相手先

電話番号を入力する等して、通信端末20内の電話番号メモリ24に電話番号を登録する。これは、例えば、通信端末20に着信通知用の電話番号登録用の機能を起動するスイッチを配置しておき、登録時にユーザがこのスイッチを押下して、一般的な短縮ダイヤルを登録する要領で相手先電話番号を入力すると、この電話番号が電話番号メモリ24内の登録電話番号テーブル40の登録電話番号41のフィールドに記憶される。

【0082】そして、後日、この電話番号を登録してある特定の相手先から電話が掛かってくると、制御部21は、上記のようにこれを判別してLEDを点灯させるとともに、この相手先を示す表示を表示部25に表示させる。この表示は、上記登録電話番号テーブル40の登録電話番号41のフィールドに記憶されている電話番号を表示させても良いが、更に登録電話番号テーブル40に“相手先名称”のフィールドを設けておき、上記相手先電話番号登録時に相手先名称も一緒に登録しておき、この相手先名称を表示させるようにしても良い。

【0083】尚、上記のような場合、相手先には特に上記実施形態のセンタ(サーバ10)に相当する装置を設ける必要はないが、勿論、設けてあっても良い。この場合には、例えば、大型書店等において、本の在庫・注文状況等を管理するコンピュータを、ネットワーク(公衆回線網1等)に接続して、上記センタ(サーバ10)の着信通知サービスに係わる処理と略同様の処理を行わせれば良い。すなわち、このような管理コンピュータでは、通常、本の注文があると、その本の名称、発注番号、発注日時、注文者の電話番号等が登録され、発注した本が届くとその旨が入力されるので、この時点で自動的に上記注文者の電話番号にダイヤルアップする機能を上記管理コンピュータに持たせれば良い。

【0084】これによって、書店の従業員等は本の発注者に逐一電話で知らせる手間が省ける。また、注文者もいちいち電話を受け取らなくても、本が届いたことが分かる。更に、実際には電話は繋がらない(受信側で受話器を取らない)ので、電話通話料金はかからず、経済的にも効果がある。

【0085】尚、電話番号を登録してある相手先が、実際の通話を行いたい場合には、上述した「通話毎ブロッキング機能」を用いれば良い。

【0086】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明の着信通知システムによれば、特に一般家庭において予め不特定日時に特定の相手先から連絡があることが分かっている場合等に、この特定の相手先の電話番号等を登録しておくことで、登録してある特定の相手先から通信があった場合に、実際に相手先と回線接続(通話等)を行わなくても、その用件が分かるようになっている。これによって、経済性、利便性において、送信側、受信側の双方に利点のあるサービスを提供できる。



## 【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態に係わるネットワーク環境の一例を説明する図である。

【図2】図1のサーバの構成の一例を示すブロック図である。

【図3】図2の着信通知対応テーブルの一例を示す図である。

【図4】図1の通信端末の構成の一例を示すブロック図である。

【図5】図4の電話番号メモリに格納する登録電話番号テーブルの一例を示す図である。

【図6】着信通知サービスに加入する際の手続きを説明するフローチャートである。

【図7】第1の実施例による電子メールの着信通知サービスの処理を説明するフローチャートである。

【図8】第2の実施例による電子メールの着信通知サービスの処理を説明するフローチャートである。

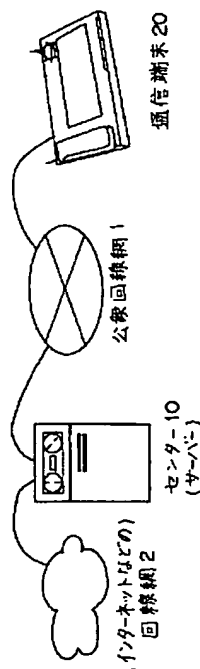
## 【符号の説明】

- 1 公衆回線網
- 2 (インターネット等の) 回線網
- 10 (センタ) サーバ
- 11 データ通信制御部

- 12 データ通信制御部
- 13 制御部
- 13-1 記憶装置
- 14 メール記憶部
- 14-1～14-n (各ユーザ毎の) メールボックス
- 15 着信通知対応テーブル
- 20 通信端末
- 21 制御部
- 21-1 記憶部
- 22 通信制御部
- 23 電話部
- 24 電話番号メモリ
- 25 表示部
- 30 着信通知対応テーブル
- 31 ユーザ名 (フィールド名)
- 32 ユーザ電話番号 (フィールド名)
- 33 センタ電話番号 (フィールド名)
- 34～37 各レコード
- 40 登録電話番号テーブル
- 41 登録電話番号 (フィールド名)
- 42 ユーザ名 (フィールド名)
- 43、44 各レコード

【図1】

一実施形態に係わる  
ネットワーク環境の一例を説明する図



【図3】

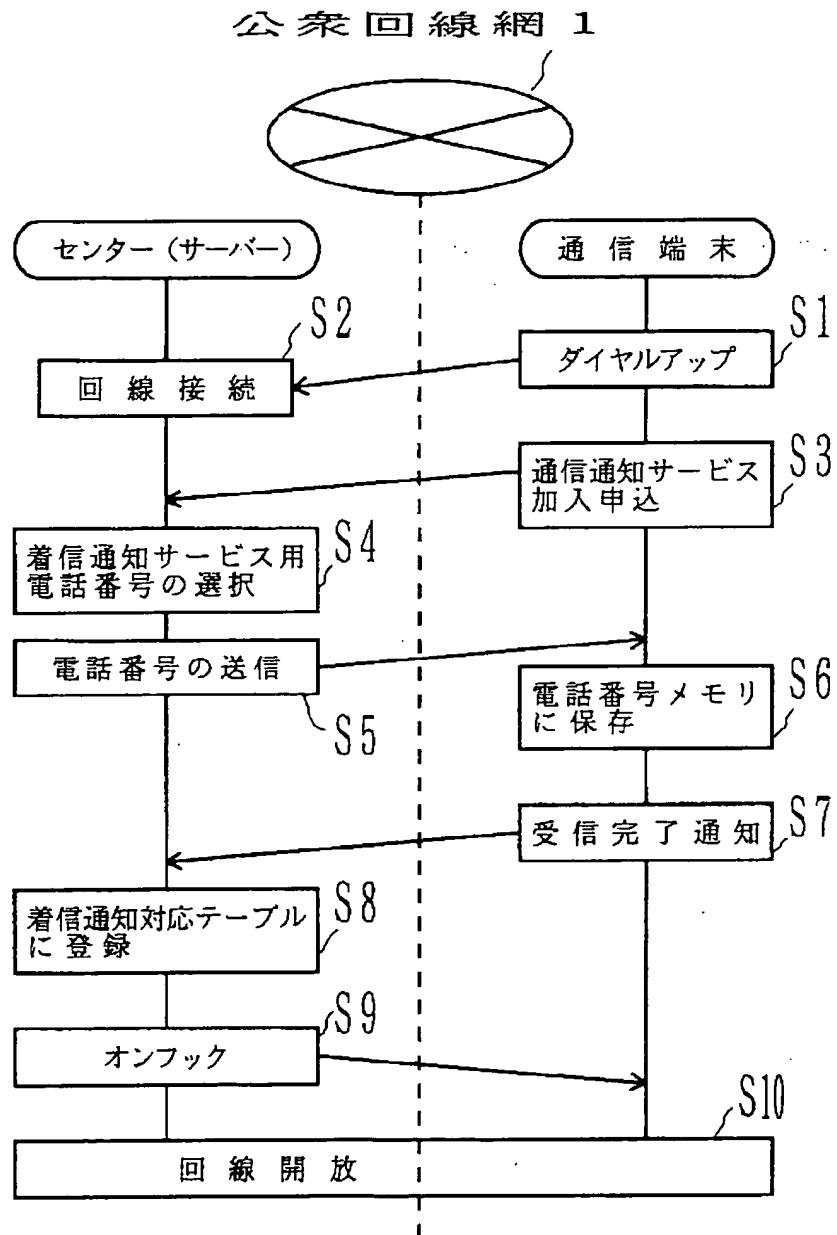
図2の着信通知対応テーブルの一例を示す図

	31 ユーザ名	32 ユーザ電話番号	33 センタ電話番号
34 →	itanaka (田中 一郎)	0000-xxxx	A1
35 →	htanaka (田中 花子)	0000-xxxx	A2
36 →	suzuki (鈴木 太郎)	0000-△△△△	A1
37 →	yamada (山田 野子)	0x△□-△x0x	A3
	⋮	⋮	⋮



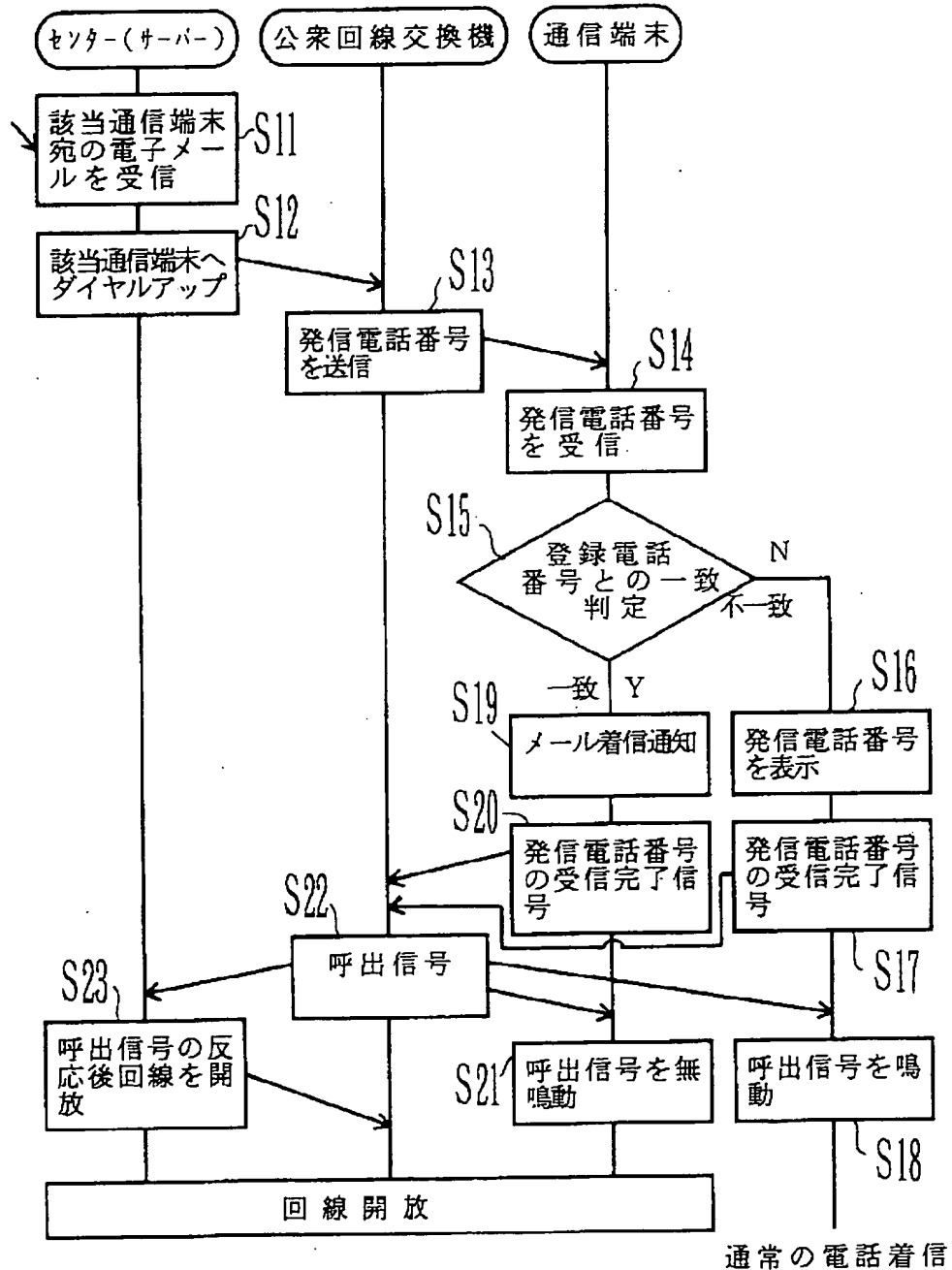
【図6】

着信通知サービスに加入する際の手続きを説明するフローチャート



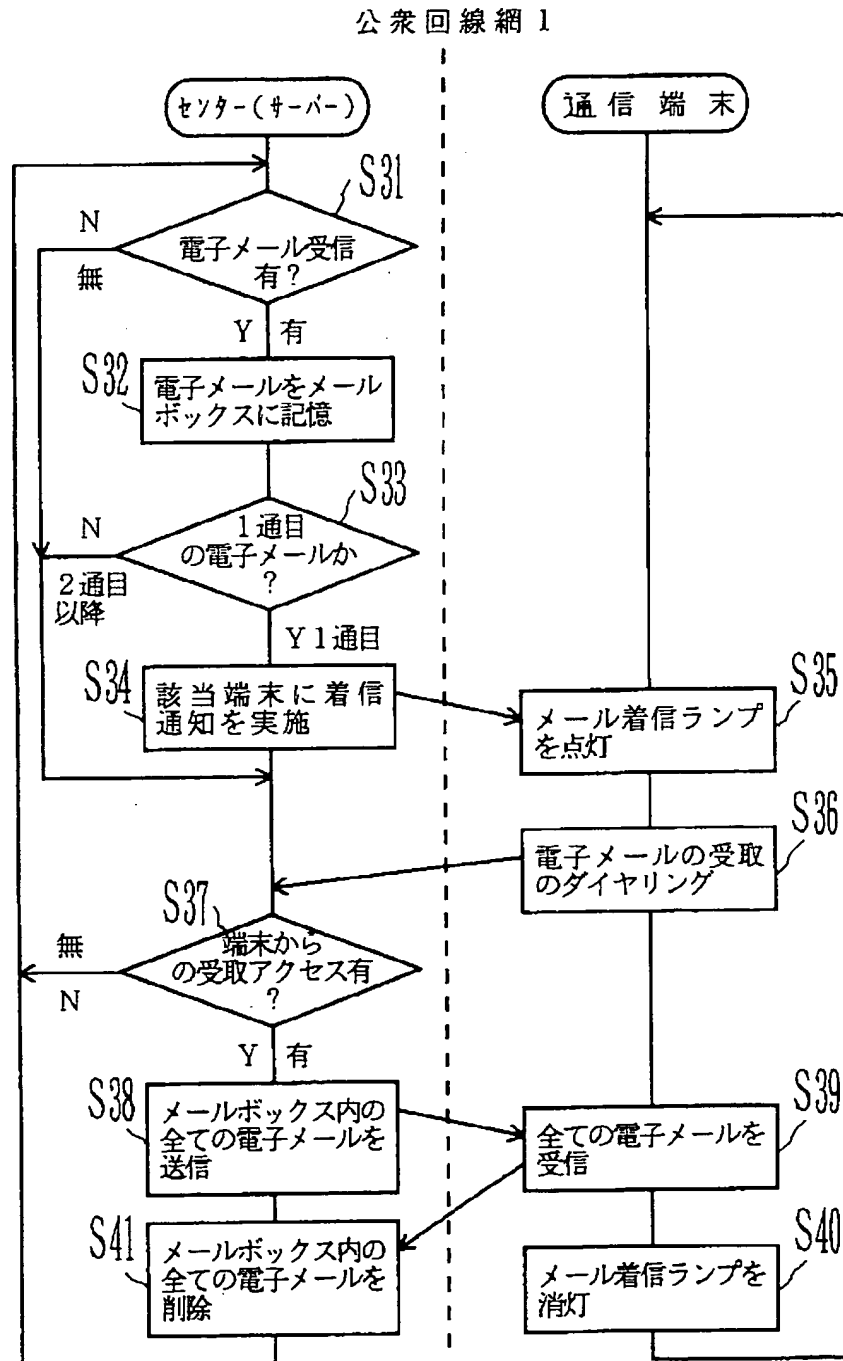
【図7】

第1の実施例による電子メールの  
着信通知サービスの処理を説明するフローチャート



【図8】

第2の実施例による電子メールの  
着信通知サービスの処理を説明するフローチャート



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第7部門第3区分  
【発行日】平成15年3月28日(2003.3.28)

【公開番号】特開平10-190879  
【公開日】平成10年7月21日(1998.7.21)  
【年通号数】公開特許公報10-1909  
【出願番号】特願平8-350120  
【国際特許分類第7版】

C07D 407/06 303  
A61K 31/35 ADU  
C07D 407/14 303  
C07H 15/26  
// C12P 17/16  
19/58  
(C07D 407/06  
303:04  
309:06 )  
(C07D 407/06  
303:04  
309:10 )  
(C12P 17/16  
C12R 1:465 )  
(C12P 19/58  
C12R 1:465 )  
H04M 11/00 303  
G06F 13/00 354  
H04L 12/54  
12/58  
H04M 1/57  
【F I】  
H04M 11/00 303  
G06F 13/00 354 A  
H04M 1/57  
H04L 11/20 101 B

【手続補正書】  
【提出日】平成14年12月18日(2002.12.18)

【手続補正1】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】特許請求の範囲  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【特許請求の範囲】

【請求項1】 特定の相手先の電話番号を登録する登録手段と、通信要求時に送信されてくる通信相手の電話番号と上記登録手段に登録されている電話番号とを比較して、一致するか否かを判定する比較判定手段と、この比較判定手段によって上記特定の相手先から通信要求が行

われていることが判定されると、上記特定の相手先から通信要求があった旨を知らせる報知手段と、を有することを特徴とする通信端末。

【請求項2】 前記特定の相手先は、各ユーザ宛の電子メールを保管・管理するセンター装置であり、前記報知手段は、上記センター装置から通信要求があったことを以て当該通信端末のユーザ宛に電子メールが届いている旨を知らせることを特徴とする請求項1記載の通信端末。

【請求項3】 通信相手先に応じて発信用の電話番号を登録する登録手段と、特定の事象が発生したとき、この特定の事象に係る相手先に用いる発信用の電話番号を上記登録手段を参照して検出する検出手段と、この検

出手段で検出した電話番号を用いて、この相手先に通信要求を出す通信制御手段と、を有することを特徴とするサーバ装置。

【請求項4】 前記特定の事象は、メールボックスに登録されているユーザ宛に電子メールが届いた事象であり、前記検出手段は、上記電子メールの宛先のユーザに着信通知をするために用いる電話番号を検出するものであることを特徴とする請求項3記載のサーバ装置。

【請求項5】 電子メールを受信・管理するセンター装置と、このセンター装置と一般公衆回線網を介して接続される通信端末とからなる着信通知システムにおいて、上記通信端末は、

上記センター装置側に上記一般公衆回線網を介して着信通知サービスの加入申込手続きを行った際に、上記センター装置側から上記一般公衆回線網を介して返信されるセンター装置の電話番号を電話番号メモリに登録する登録処理手段と、

通信要求時に上記一般公衆回線網を介して送信されてくる通信相手の電話番号と上記登録手段に登録されている電話番号とを比較して、一致するか否かを判定する比較判定手段と、

この比較検出手段によって一致するものと判定された場合に、上記センター装置に電子メールが届いている旨を知らせる報知手段とを有し、

上記センター装置は、

上記通信端末の登録処理手段による加入申込手続きに応じて、その通信端末の電話番号と電子メールのユーザ名とを登録し、電子メール着信を知らせるためのセンター装置の電話番号をその通信端末に返信するユーザ登録処理手段と、

上記ユーザ宛の電子メールが届いたとき、上記ユーザ登録処理手段によって登録されている電話番号によって、このユーザの通信端末に上記一般公衆回線網を介して通信要求を出す通信制御手段と、

を有することを特徴とする着信通知システム。

【請求項6】 前記センター装置における通信制御手段は、前記各ユーザ毎に最初の電子メールが届いたときに返信要求を出すことを特徴とする請求項5記載の着信通知システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の通信端末は、特定の相手先の電話番号を登録する登録手段と、通信要求時に送信されてくる通信相手の電話番号と上記登録手段に登録されている電話番号とを比較して、一致するか否かを判定する比較判定手段と、この比較判定手段によ

て上記特定の相手先から通信要求が行われていることが判定されると、上記特定の相手先から通信要求があった旨を知らせる報知手段とを有する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】上記通信端末では、予め登録してある特定の相手先から通信要求があった場合（電話が掛かってきた場合）には、発信元の電話番号を登録されている電話番号と比較して一致した場合に、上記特定の相手先から通信要求があったことを知らせる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】本発明のサーバ装置は、通信相手先に応じて発信元の電話番号を登録する登録手段と、特定の事象が発生したとき、この特定の事象に関係する相手先に用いる発信元の電話番号を上記登録手段を参照して検出する検出手段と、この検出手段で検出した電話番号を用いて、この相手先に通信要求を出す通信制御手段とを有する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】上記サーバ装置では、特に1つの通信端末を利用する者（通信相手先）が複数いる場合に、特定の事象が発生したことの通知を（電子メールが届いている旨、注文した本が届いている旨等）、予め登録してある相手先用の電話番号を用いて行うので、相手先を区別して知らせることが可能になる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】本発明の電子メールの着信通知システムでは、通信端末は、センター装置側に上記一般公衆回線網を介して着信通知サービスの加入申込手続きを行った際に、上記センター装置側から上記一般公衆回線網を介して返信されるセンター装置の電話番号を電話番号メモリに登録する登録処理手段と、通信要求時に上記一般公衆回線網を介して送信されてくる通信相手の電話番号と上記登録手段に登録されている電話番号とを比較して、一致するか否かを判定する比較判定手段と、この比較検出

手段によって一致するものと判定された場合に、上記センター装置に電子メールが届いている旨を知らせる報知手段とを有し、上記センター装置は、上記通信端末の登録処理手段による加入申込手続きに応じて、その通信端末の電話番号と電子メールのユーザ名とを登録し、電子メール着信を知らせるためのセンター装置の電話番号をその通信端末に返信するユーザ登録処理手段と、上記ユーザ宛の電子メールが届いたとき、上記ユーザ登録処理手段によって登録されている電話番号によって、このユーザの通信端末に上記一般公衆回線網を介して通信要求を出す通信制御手段とを有することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正内容】

【0016】上記着信通知システムでは、ユーザは、登録処理手段によって電子メール着信通知サービスの加入申込手続きを行っておくと、その後は、センター装置にこのユーザ宛の電子メールが届くと、センター装置の通信制御手段によって通信要求が出されることで、通信端末の報知手段がこのユーザ宛に電子メールが届いている旨を知らせる。